



Rückwärtsfahrten bei der Abfallsammlung im LK Böblingen

- Werksausschussinformation zur
Umsetzung der DGUV-Branchenregel -



Dipl.-Ing. Dieter Oelgemöller

Böblingen, den 10. Juli 2017

-  Einführung in das Thema / Rechtslage
-  Projektansatz / Methodik
-  Gefährdungsbeurteilungen für Rückwärtsfahrstraßen im LK Böblingen
-  Projektstand / Weiteres Vorgehen

Einführung in das Thema / Rechtslage

- DGUV-Branchenregel Abfallsammlung (Teil I, Kap. 3.8) -



3.8 Rückwärtsfahren und Rangieren des Abfallsammelfahrzeuges

Abfallsammelfahrzeuge kommen oft in Situationen, in denen Rangieren, Zurücksetzen oder Wenden im Wendehammer erforderlich sind. Auch in Ausnahmefällen darüber hinausgehende Rückwärtsfahrten werden durchgeführt. Bei allen Rückwärtsbewegungen eines Abfallsammelfahrzeugs können Gefahrensituationen mit hohen Risiken für Beschäftigte und Dritte entstehen. Wenn Sie als Unternehmer oder Unternehmerin nicht auf Rückwärtsfahrten verzichten können, müssen Sie besondere Sicherheitsmaßnahmen treffen.



Rechtliche Grundlagen

- §§ 5 und 6 des Arbeit
- § 9 (5) und § 49 (1) de
- § 7 (1) und (2), § 16 de
- „Müllbeseitigung“ (b
- § 46 der DGUV Vorsc
- (bisher BGV D 29 und



Weitere Informa

- Richtlinien für die An



Gefährdungen

Beim Rückwärtsfahren u den Gefährdungen auftr

- Erfassen von Personen
- Überrollen von Person
- Quetschen von Person

Dies kann zu schweren o ben Ihren Beschäftigten s fahrer, Kinder sowie alter



Maßnahmen

Grundsätzliche Schutzmaßnahmen

Das Rückwärtsfahren und das Zurücksetzen stellen so gefährliche Verkehrsvorgänge dar, dass sie nach Möglichkeit zu vermeiden sind. Nicht als Rückwärtsfahrt gilt ein kurzes Zurücksetzen wenn es zum Aufnehmen von speziellen Behältern (z. B. Umleerbehältern) notwendig ist oder ein Zurücksetzen in Wendeeinrichtungen.

Organisieren Sie Sammelfahrten so, dass möglichst keine Rückwärtsfahrten erforderlich sind. Wenn Sie alle Möglichkeiten zur

Einweisen

- Beim Rückwärtsfahren muss ausgeschlossen werden, dass andere Personen gefährdet werden. Kann das nicht ausgeschlossen werden, muss sich die Fahrerin bzw. der Fahrer einweisen lassen.
- Die einweisenden Personen geben der Kfz-Führerin oder dem Kfz-Führer Zeichen, damit andere nicht gefährdet werden. Sie warnen auch weitere Personen im Straßenverkehr, welche die Verkehrssituation möglicherweise falsch einschätzen. Benennen Sie ausschließlich Personen zu Einweisenden, die über

Einsatz technischer Systeme

Neuere Entwicklungen im Bereich Fahrerassistenzsysteme, welche z. B. mit aktiven Sensoren gekoppelt sind und aktiv in die Bremse eingreifen, erhöhen die Sicherheit weiter. Lassen Sie sich von den Herstellern solcher Systeme beraten, welche wirksamen Sicherungsfunktionen von diesen Systemen übernommen werden. Beziehen Sie diese Informationen in die Überlegungen zu Ihren Maßnahmen aus der Gefährdungsbeurteilung ein.

Wenn Sie alle Möglichkeiten zur Minimierung des Rückwärtsfahrens nach eingehender Prüfung ausgeschöpft haben (vgl. Kapitel 3.1) und ein Rückwärtsfahren trotzdem notwendig ist, müssen Sie mittels der Gefährdungsbeurteilung festlegen, wie die gefahrlose Rückwärtsfahrt in dieser Situation durchzuführen ist. Vergleichbare Gefährdungssituationen können zusammengefasst werden.

durch technische ume, ausgeschlossen rvezichtet werden. chnik, dass ein fahrung von Perso- schlossen wird.

eurteilung Maßnahmen ssen, falls diese in die z. B. aufgrund von Ver- ssen.

värtsfahrstellen melden, g berücksichtigen zu

Fahrer die Befugnis, ete Personen zum Ein- ere LKW-Fahrer. Legen wählende Person fest. z zu verwendenden heiten über die Vorge- bzw. der Fahrer mit dem men. Dies kann z.B.

geschwindigkeit durchgeführt werden. Abstände zu Personen sind an die Verkehrssituation anzupassen.

Berücksichtigen Sie in Ihrer Gefährdungsbeurteilung auch:

- Beiderseits des Abfallsammelfahrzeugs (anklappbare und nicht gefahrbringende Anbauteile, z. B. leicht klappbare Spiegel, sind ausgenommen) soll jederzeit ein Sicherheitsabstand zu allen Objekten von mindestens 0,5 m über die gesamte Rückfahrstrecke gewährleistet sein.
- Die zurückzuliegende Strecke soll nicht länger als 150 m sein.
- Die Sicht durch die Rückspiegel nach hinten darf nicht behindert werden (z. B. durch Bäume, Äste, Strauchwerk). Die Rückspiegel sollen bei der Rückwärtsfahrt nicht angeklappt werden.
- Im Gefahrenbereich des Abfallsammelfahrzeuges dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Psychische Belastungen durch Informationsflut, z. B. durch mehrere Spiegel, Monitore und akustische Signale.

sen werden. Ist eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer nicht auszuschließen, müssen Sie dafür sorgen, dass das Fahrpersonal eingewiesen wird.

telefonisch mit dem Einsatzleiter, Tourenplaner oder Disponenten des Unternehmens erfolgen.



Abb. 11 Handsignale beim Einweisen

- Einführung in das Thema / Rechtslage
- Projektansatz / Methodik
- Gefährdungsbeurteilungen für Rückwärtsfahrstraßen im LK Böblingen
- Projektstand / Weiteres Vorgehen

Projektansatz / Methodik

- mehrstufiger INFA-Sicherheitscheck -



Überprüfung
Gefährdungs-
management

Diskussion der heutigen
Vorgehensweise /
Unterlagen und
Informationen im Betrieb

Abgleich mit
Anforderungen
Bewertung /
Empfehlungen für evtl.
notw. Anpassungen

Erarbeitung konkreter
Arbeitsanweisungen sowie
Zeit- und Maßnahmenplan

Umgang mit
rückwärts zu
befahrenden
Straßen

Sachstand zu den
rückwärts zu befahrenden
Straßen (Erfassung,
Bewertung, Dokumen-
tation usw.)

Erörterung ggf.
unvollständiger /
fehlender Unterlagen

Erarbeitung eines
betriebsspezifischen
Rückwärtsfahrtenkatasters

1. Bestandserfassung der rückwärts zu befahrenden Straßen

- (teil)automatisierte / manuelle Erfassung der Straßen, in denen rückwärts gefahren wird (i. d. R. durch die Stammfahrer)

2. Erstbewertung

- orientierende Erstbewertung anhand von hochauflösenden Luftbildaufnahmen (Orthofotos) / Videoaufzeichnungen
- Erfassung / Dokumentation von verschiedenen Details der rückwärts zu befahrenden Straßen („Katasterblättern“ => Rückfahrkataster)

3. Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen inkl. Standortbegehungen

- Standortbegehung (inkl. Foto-Dokumentation)
- Feststellung von relevanten Gefährdungen
- Erstellung der Gefährdungsbeurteilung inkl. Handlungsempfehlung
- Maßnahmen festlegen

4. Dokumentation / Tourenplanung

- Dokumentation
- Einbindung in Tourenplanung (automatisiert oder lediglich Info)
- Mitarbeiterinformation (z. B. „Revierbuch“ im Fahrzeug)
- Schulungen für Mitarbeiter



- Länge der Straße / des Abschnittes
- Breite der Engstelle im Straßenverlauf (punktuell)
- Breite der Engstelle im Straßenverlauf (längere Strecke)
- Bankette
- Gehweg(e)
- Gefälle
- Untergrundbeschaffenheit
- Besondere Gefährdungen

3. Gefährdungen beim Rückwärtsfahren

Ermittlung der Risikostufe => R

- Länge der Rückwärtsfahrstrecke

bis 100 m 100 bis 300 m größer 300 m

- Fahrbahnengstelle Punkt (Sicherheitsabstände jeweils rechts und links)

größer gleich 50 cm 10 bis 50 cm kleiner 10 cm

- Fahrbahnengstelle Strecke (Sicherheitsabstände jeweils rechts und links)

größer gleich 50 cm 20 bis 50 cm kleiner 20 cm

- Untergrundbeschaffenheit

befestigt, eben befestigt, uneben
 unbefestigt, eben unbefestigt, uneben

- Gefälle

< 6 % 6 - 12 % > 12 %

- Gehweg / Bankette

beidseitig vorhanden einseitig vorhanden kein

- Verkehrsdichte an Ein- / Ausfahrtsstellen

gering mittel stark

- Sichteinschränkung beim Rückwärtsfahren

keine/gering mittel starke

- Verparkung als Gefahrenquelle (Ein- / Aussteigen)

gering stark

Risikobewertung:

= R

= 6

=

=

=

=

=

=

=

=

= 3

Summe = 9,0

Erläuterung "Risikobewertung"

| Risikopunkte ¹⁾ - R = G * W - (je Kriterium) | Gefährdungspotenzial | | |
|---|----------------------|--------|-----------|
| | gering | erhöht | sehr hoch |
| Wahrscheinlichkeit | | | |
| unwahrscheinlich | 1 | 2 | 3 |
| gelegentlich | 2 | 4 | 6 |
| häufig | 3 | 6 | 9 |

Risikogruppe¹⁾ (Summe Risikopunkte)

| | | |
|---|---------------------------|---|
| 3 | groß (≥ 40) | Maßnahmen mit erhöhter Schutzwirkung - in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten - dringend erforderlich |
| 2 | mittel (≥ 20 bis < 40) | |
| 1 | klein (< 20) | Maßnahmen organisatorisch und personenbezogen ausreichend |

1) Gefährdungspotenzial grundsätzlich "sehr hoch", da Tod bei pot. Unfall möglich bei Erfüllung eines KO-Kriteriums automatisch Einstufung in Risikogruppe 3 ("groß")

- **Maßnahmen zur / für**

- Vermeidung von Rückwärtsfahrten
- sicherere Rückwärtsfahrten

Substitution - **T**echnik - **O**rganisation - **P**ersonal (vgl. § 4 ArbSchG)

- Standorte anders (ohne RWF-Erfordernis) anfahren
- Engstellenfahrzeugeinsatz / RAS¹⁾
- Standorte (z. B. Fußgängerzone) zu Zeiten anfahren
- Personal (Einweiser) gezielt schulen / einsetzen

- **Priorisierung des Handlungsbedarfs**

- **Festlegung der Zuständigkeiten**

- Abstimmung mit
 - Betrieb
 - Behörden
 - Privatpersonen / Gewerbetreibenden

1) lt. Branchenregel zur Zeit nicht ausreichend, um Einweiser zu ersetzen

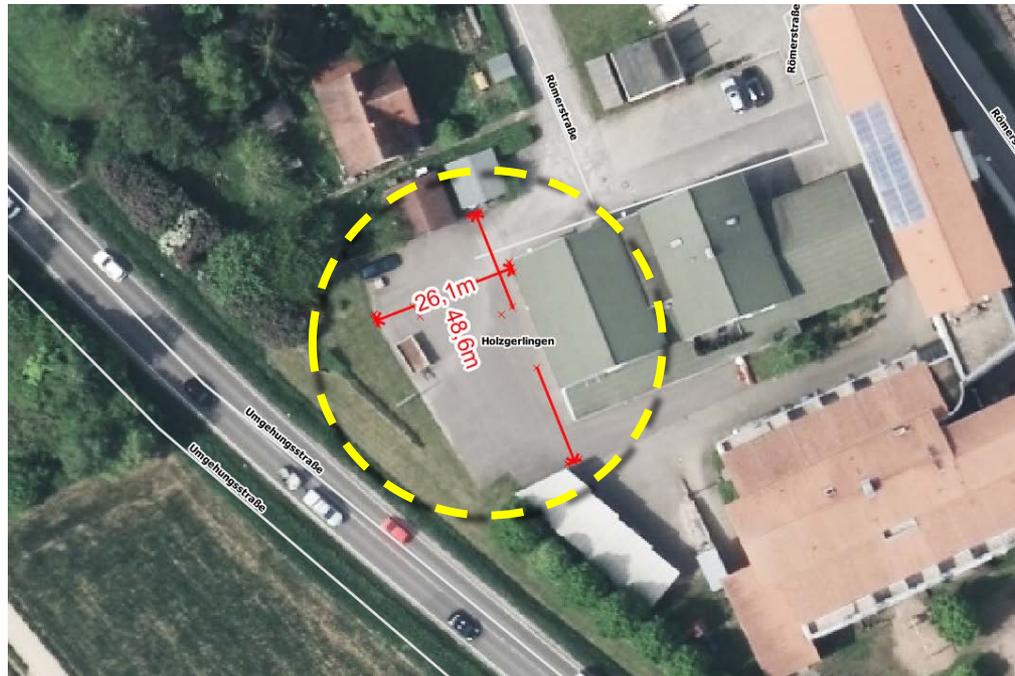
- Einführung in das Thema / Rechtslage
- Projektansatz / Methodik
- Gefährdungsbeurteilungen für Rückwärtsfahrstraßen im LK Böblingen**
- Projektstand / Weiteres Vorgehen

GFB für „RWF-Straßen“ im LK Böblingen

- Beispiel 1 „Vermeidung von Rückwärtsfahrten“ -

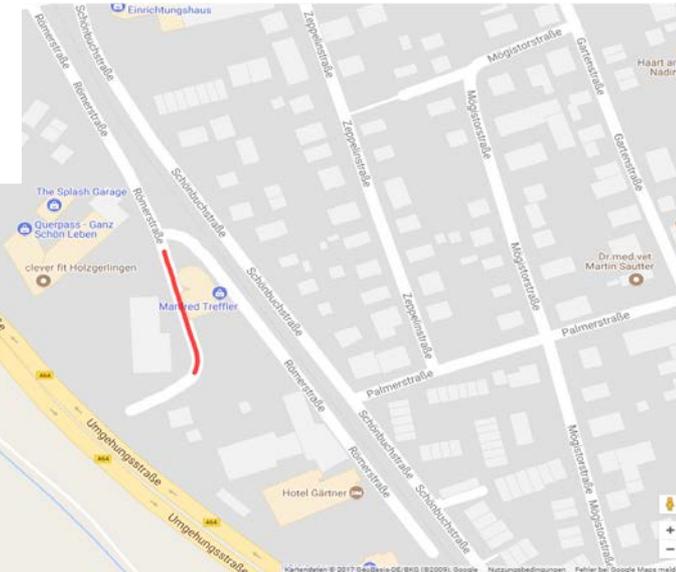
● Situation

- 102 m Rückwärtsfahrt mit Straßenbreite von ca. 6,60 m
- einseitiger Gehweg
- leichte Verparkung



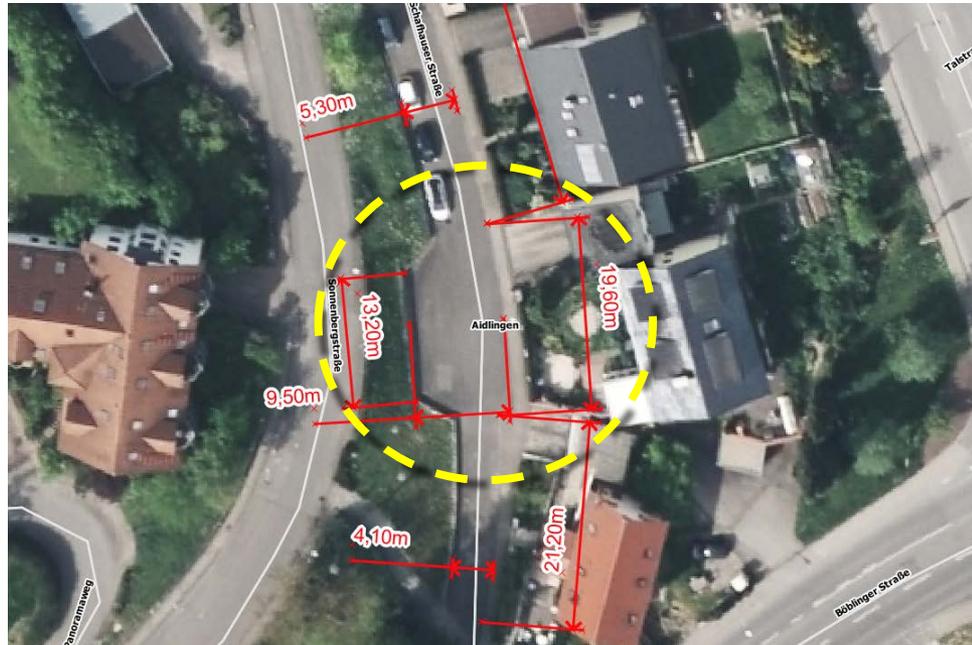
● Maßnahmen

- Wenden auf dem Firmengelände (=> abklären)



GFB für „RWF-Straßen“ im LK Böblingen

- Beispiel 2 „Einsatz Engstellenfahrzeug“ -

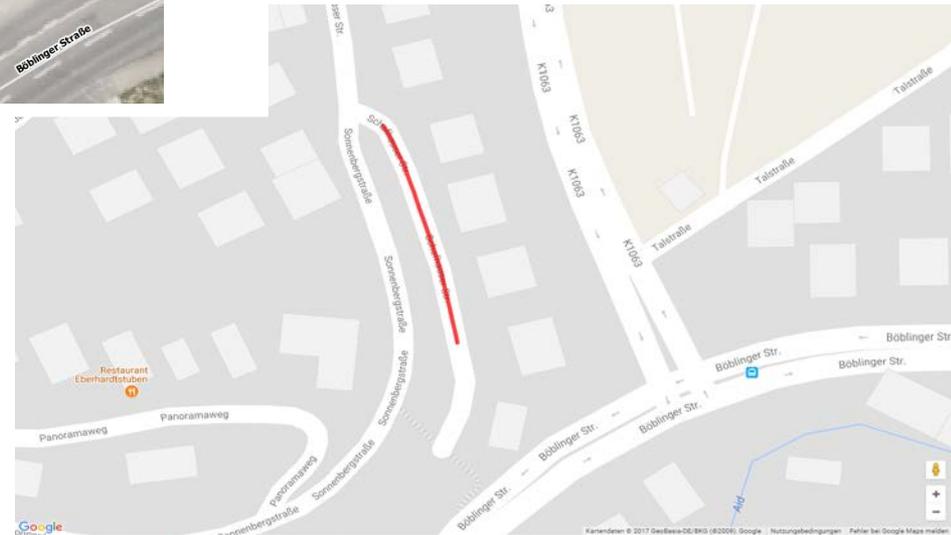


● Situation

- 70 m Rückwärtsfahrt mit ca. 5,10 m Straßenbreite einseitiger Gehweg
- Engstelle (3,30 m) aufgrund von Verparkung
- kleiner Wendehammer (ca. 13 m x 9,50 m)

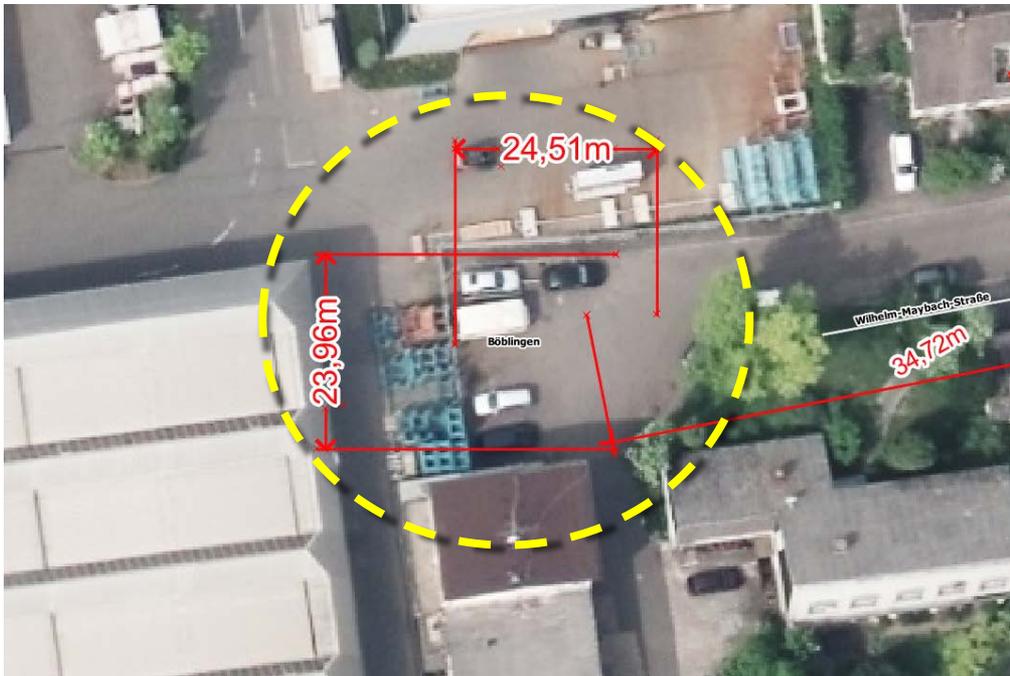
● Einzelfallprüfung

- Einsatz eines Engstellenfahrzeugs (Wenden möglich) + Parkverbot



GFB für „RWF-Straßen“ im LK Böblingen

- Beispiel 3 „Parkverbot“ -

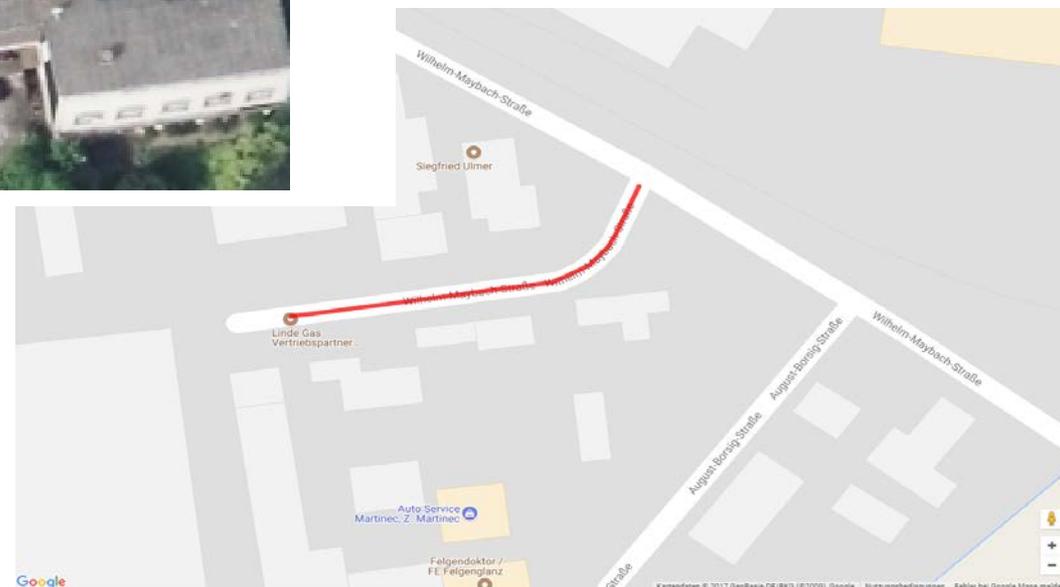


● Situation

- 101 m Rückwärtsfahrt mit Straßenbreite von ca. 6,30 m
- einseitiger Gehweg
- starke Verparkung

● Maßnahmen

- Parkverbot im Wendebereich oder
- ggf. Wenden auf dem Firmengelände (=> abklären)



| | |
|---|--|
|  | Einführung in das Thema / Rechtslage |
|  | Projektansatz / Methodik |
|  | Gefährdungsbeurteilungen für Rückwärtsfahrstraßen im LK Böblingen |
|  | Bearbeitungsstand / Weiteres Vorgehen |

Bearbeitungsstand / Weiteres Vorgehen

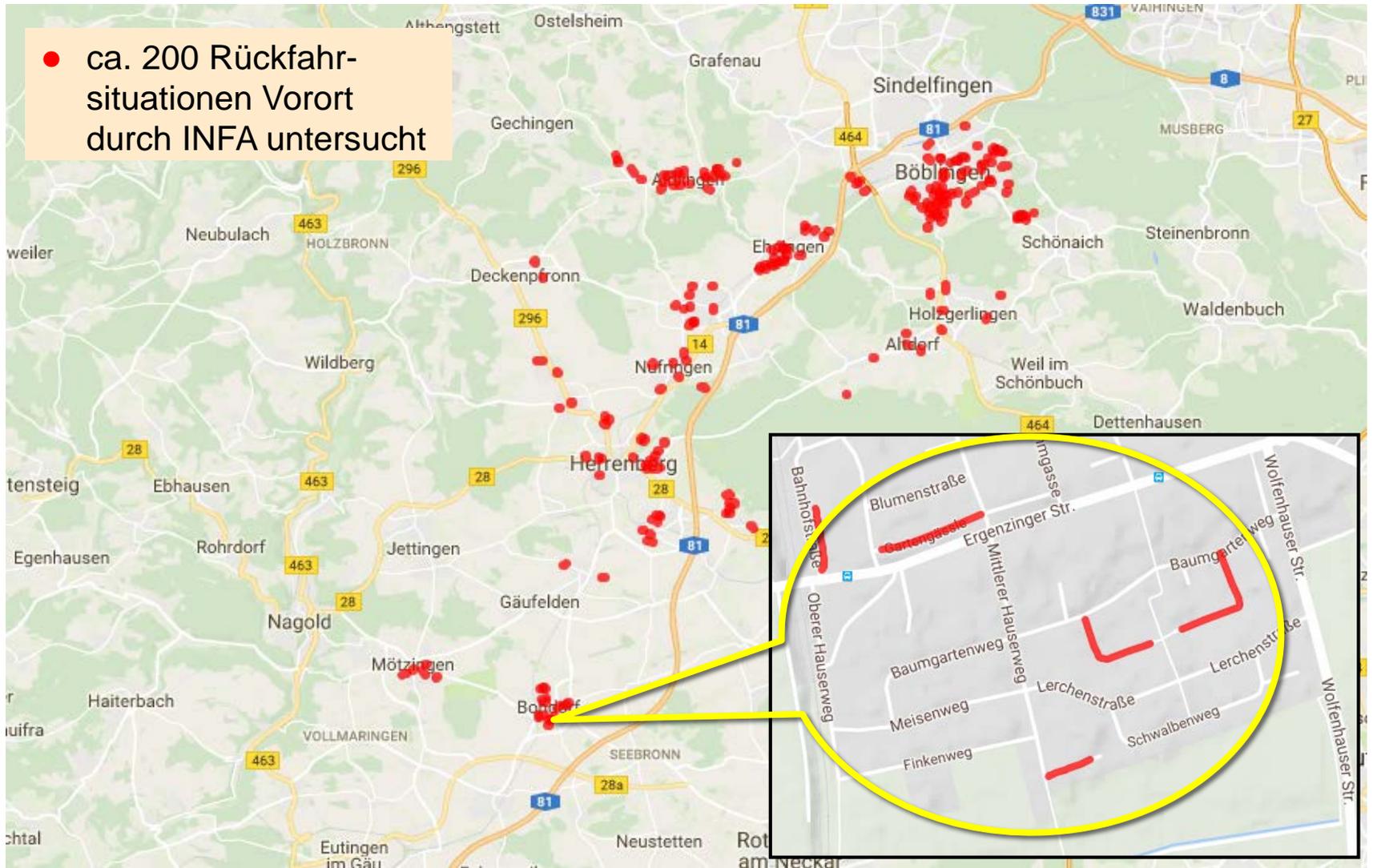
- Sachstand „Erstbeurteilungen“ -



- **In Summe rund 1.875 Rückwärtsfahrstellen im LK Böblingen identifiziert**
 - davon ca. 950 Straßen-(abschnitte) bereits durch INFA erstbewertet (Südkreis)
 - ca. 50 % „einfache bzw. eindeutige“ Rückfahrtsituation (keine Vorortbegehung notwendig)
 - ca. 50 % „komplexe bzw. nicht eindeutig“ Rückfahrtsituation (Vorortbegehung notwendig)

Bearbeitungsstand / Weiteres Vorgehen

- Sachstand „Vorortbegehungen“ -



Projektstand / Weiteres Vorgehen

- Zeit- / Maßnahmenplan -



| Überprüfung / Optimierung Herangehensweise bei Rückwärtsfahrten | Projektzeitplan 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | März | | | April | | | | Mai | | | | Juni | | | | Juli | | | | August | | | | September | | | | Oktober | | | | November | | | | Dezember | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | 32. | 33. | 34. | 35. | 36. | 37. | 38. | 39. | 40. | 41. | 42. | 43. | 44. | 45. | 46. | 47. | 48. | 49. | 50. | 51. | 52. | 53. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Überprüfung / Gefährdungmanagement | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Überprüfung Betriebs- / Arbeitsanweisungen etc. | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Workshops „Rückwärtsfahren“ | | | | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erarbeitung Leitfaden Gefährdungsbeurteilungen | | | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gefährdungsbeurteilungen RWF-Straßen | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bestandsdatenerhebung | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erstbeurteilung | | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vorortbegehungen | | | | | | | | | | █ | | | | | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gefährdungsbeurteilung / Abstimmung mit Betrieb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gespräch mit Behörden / Privatpersonen / Gewerbetreibenden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aufbau / Implementierung EDV-gestütztes Rückwärtsfahrtenkataster | | | | | | | | | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abstimmungs- / Präsentationstermine | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dipl.-Ing. Dieter Oelgemöller

(Leitender Projektingenieur)

Telefon: 0 23 82 / 9 64 – 5 16

E-Mail: oelgemoeller@infa.de

